

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma / Rakennustuotanto

Juho Merikanto

TYÖMAAN PROJEKTIHALLINNAN TYÖKALUJEN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyö 2014

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

MERIKANTO, JUHO

Opinnäytetyö

Työn ohjaaja

Toimeksiantaja

Huhtikuu 2014

Avainsanat

Työmaan projektihallinnan työkalujen kehittäminen

28 sivua

yliopettaja Tarmo Kontro

LVI-Trio Oy

projektihallinta, kulunvalvonta, Nettikoti, Xpaja

Opinnäytetyössä kehitetään työmaan projektihallintaa ja selvitetään sähköisen kulunvalvontajärjestelmän käyttöönotosta saatavia hyötyjä yrityksessä LVI-Trio Oy. Työssä tutustutaan kahteen, rakennusosalalle suunnattuun, tietokoneavusteiseen ohjelmistoon Xpaja ja NettiKoti. Sähköisen kulunvalvontajärjestelmän käyttöönoton mukanaan tuomia mahdollisuuksia tutkitaan toiminnanohjausjärjestelmästä Xpaja. Työmaan hallinnan kehittämistä tarkastellaan NettiKoti-ohjelmistosta käsin.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää työkaluja yrityksen työmaan projektihallintaan ja parantaa tätä kautta kilpailukykyä. Työmaan projektihallinnan kehitys rajataan tässä tiedottamiseen sekä lisä- ja muutostöiden hallintaan.

Rakennusalan yritysten tulee ilmoittaa heinäkuusta 2014 alkaen verottajalle työmailla työskennelleet henkilöt. Tämän seurauksena LVI-Triossa otetaan käyttöön sähköinen kulunvalvontajärjestelmä.

Ohjelmistoista Xpaja ja NettiKoti on LVI-Triossa jo ollut käytössä demoversiot, joita on voitu käyttää selvitystyössä. Selvitystä on tehty perehtymällä em. ohjelmiin yrityksen näkökulmasta. Työn tuloksena yritys saa kehitysnäkymiä työmaan projektihallintaansa ja sähköisen kulunvalvonnan käyttöönottoon. Tätä kautta yritys pystyy vastaamaan heinäkuussa 2014 eteen tulevaan lakimuutokseen rakennusalan tiedonantovelvollisuudesta.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Construction Engineering

MERIKANTO, JUHO

Developing Project Control Tools in Worksite

Bachelor's Thesis

28 pages

Supervisor

Tarmo Kontro, Principal Lecturer

Commissioned by

LVI-Trio Oy

April 2014

Keywords

project management, access control, Nettikoti, Xpaja

This thesis aimed to develop worksite project management and study commissioning of access control system for company called LVI-Trio Oy. The thesis introduces two computer-aided programs which are specially developed for the construction field. Commissioning of access control system was researched in relation to an operation control system called Xpaja. Developing worksite management has been considered from NettiKoti program point of view.

The target was to develop the company's worksite project management and improve its competitiveness. Project management was limited in informing and the management of additional and modification works.

In the construction field, companies has to report to Tax Administration all employees working on the construction yard from July 2014. Therefore the company will deploy an electric access control system.

LVI-Trio has already had demo versions of NettiKoti and Xpaja programs for studying. As a result, the company will be able to advance in worksite management and can respond to the information-reporting requirement, starting in July 2014.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT	3
----------	---

1 JOHDANTO	6
------------	---

2 TAUSTAT JA TAVOITTEET	7
-------------------------	---

2.1 Tavoitteet ja raja	7
------------------------	---

2.2 Yritys	7
------------	---

2.3 Lakimuutos	8
----------------	---

2.3.1 Rakennusalan tiedonantovelvollisuus	8
---	---

2.3.2 Lakimuutoksen tarkoitus	9
-------------------------------	---

2.3.3 Pää	10
-----------	----

3 SÄHKÖINEN KULUNVALVONTA	11
---------------------------	----

3.1 Yleistä	11
-------------	----

3.2 Toiminnanohjausjärjestelmä Xpaja	11
--------------------------------------	----

3.3 Työajanseuranta	11
---------------------	----

3.4 Kulunvalvonta palkanmaksun perustana	13
--	----

3.5 Urakan työmaan seuranta	13
-----------------------------	----

3.6 Tiedot verottajalle	14
-------------------------	----

4 TYÖMAANHALLINTAOHJELMA NETTIKOTI	15
------------------------------------	----

4.1 Yleistä NettiKodista	15
--------------------------	----

4.2 Projektin luonti	15
----------------------	----

4.3 Huoneiston ja henkilön luominen	16
-------------------------------------	----

4.4 Tuoterekisteri	17
--------------------	----

4.5 Tiedottaminen	18
-------------------	----

4.6 Materiaalivalinnat	19
------------------------	----

4.7 Asiakkaan toimenpiteet ja käyttöoikeudet	22
--	----

4.8 Hankinta- ja urakoitsijaraportti	22
--------------------------------------	----

4.9 Talousraportit	23
--------------------	----

4.10 Tarkastusraportti	24
------------------------	----

4.11 Dokumenttien haku	25
------------------------	----

4.12 Lisä- ja muutostöiden hallinta	25
4.13 NettiKoti-ohjelman käyttöönotto LVI-Triossa	26
5 YHTEENVETO	27
LÄHTEET	28

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe on saatu yritykseltä LVI-Trio Oy. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää yrityksen sähköisen kulunvalvonnan käyttöönotosta saatavia hyötyjä ja kehittää työmaan projektihallintaa. Yritys ajautuu kulunseurannan päivitykseen uuden lakimuutoksen vuoksi, jonka mukaan rakennusalan yrityksillä on velvollisuus ilmoittaa kuukausittain verottajalle työmailla työskennelleet henkilöt. Samalla pakollisen ilmoitusvelvollisuuden myötä yrityksessä halutaan kehittää myös työmaan projektihallintaa.

Yrityksellä on käytössä Xpaja-toiminnanohjausohjelmisto, josta on aikaisemmin ollut käytössä vain osa (esim. työmääräinten luominen ja laskun tekeminen). Keväällä 2014 on tarkoitus ottaa ohjelmisto koko laajuudessaan käyttöön ja hyödyntää kaikkia ohjelmiston tuomia etuja. Työssä keskitytään em. ohjelmiston sähköisen kulunvalvontajärjestelmän ja työajanseurannan hyödyntämismahdollisuuksien selvittämiseen. Xpaja toimii yhdessä Kellokortti.fi -järjestelmän kanssa, joten ohjelmistossa voidaan hyödyntää kulunvalvontaa ja työajanseurantaa reaaliaikaisesti.

Samalla pyritään kehittämään asukastiedottamista sekä lisä- ja muutostöiden hallintaa. Työssä tarkastelun kohteena on Evianet Solutions Oy:n ohjelmisto NettiKoti. LVI-Triossa on toivottu lisä- ja muutostöiden hallintaan erillistä työkalua, joka edistäisi ja helpottaisi lisätyömyyntiä. Myös asukastiedottamiseen halutaan parannusta; tässä yritys onkin hieman jäljessä muihin alan yrityksiin verrattuna. Opinnäytetyön tarkoituksena on parantaa yrityksen kilpailukykyä ja kehittää työmaan projektihallintaa ko. alueilla.

2 TAUSTAT JA TAVOITTEET

2.1 Tavoitteet ja rajaus

Työmaan projektihallintaa voidaan hyödyntää erilaisissa toiminnoissa; esimerkiksi työmääräinten luonnissa, aikataulujen hallinnassa, kulunvalvonnassa ja lisä- ja muutostöiden hallinnassa. Yritys, jolle teen opinnäytetyön, on käyttänyt muutaman vuoden toiminnanohjausjärjestelmää Xpaja. Aikaisemmin siitä on ollut käytössä vain murto-osa, mutta nyt tiedotusvelvollisuuden lakimuutoksen seurauksena on kasvanut ja yritys ottaa siksi käyttöön ohjelmiston koko kapasiteetin. Ohjelmiston on tarkoitus parantaa toiminnanohjausta monella eri osa-alueella. Em. ohjelmistosta ja työmaan projektihallinnasta tarkastellaan tässä työssä vain sähköistä kulunvalvontaa ja työajan seurantaa.

Toisena osa-alueena opinnäytetyössä selvitetään Evianetin tarjoamaa Nettikoti-ohjelmistoa, joka on räätälöity suoraan rakennuslalle. Työssä on yhtenä rajauksena jätetty pois ohjelmistojen vertailuisuus, sen laajuuden ja moninaisuuden vuoksi, ja keskitytään vain alustavasti valittuun NettiKoti-ohjelmistoon ja sen soveltuvuuteen yrityksessä. Yrityksen on tarkoitus ottaa kulunseurantajärjestelmä koekäyttöön kevään ja kesän 2014 aikana, mikä on luonut selkeän aikataulun opinnäytetyön etenemiselle ja valmistumiselle.

2.2 Yritys

Opinnäytetyö tehdään yritykselle LVI-Trio Oy, joka on myös konsernin emoyhtiö. Konserni koostuu emoyhtiöstä ja tytäryhtiöistä Trio Korjausrakentaja Oy ja Lauttasaaren Työkalupakki Oy. Konserniin kuuluu noin 100 työntekijää, jotka ovat rakennus-, LVI- ja sähköpuolen osaajia. Toimihenkilöitä yrityksessä on noin 20. Pääosin yritys tekee linjasaneerauksia ja muita korjausrakentamisen urakoita, mutta myös huolto- ja korjaustöitä. Yritys sijaitsee Vantaalla, joka onkin yrityksen päätoimialue; rakennus- ja korjaustoimintaa on myös muualla pääkaupunkiseudulla.

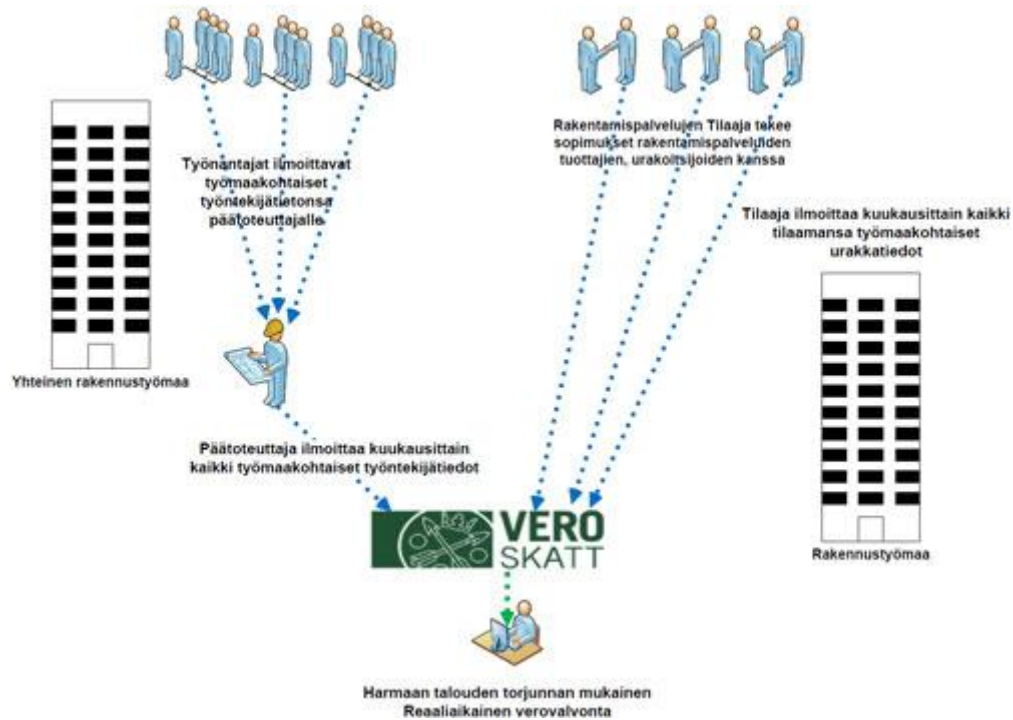
2.3 Lakimuutos

2.3.1 Rakennusalan tiedonantovelvollisuus

Rakennuslalle tulee voimaan 1.7.2014 alkaen uusi verouudistus, jossa päätoteuttajalla on tiedonantovelvollisuus työmaalla työskentelevistä henkilöistä. Myös työmaalla mahdollisesti työskentelevillä aliurakoitsijoilla on velvollisuus ilmoittaa työntekijänsä päätoteuttajalle, joka siirtää edelleen tiedot verohallinnolle. Työn tilaajalla on puolestaan velvollisuus ilmoittaa rakennusurakkaa koskevat tiedot kuukausittain verottajalle, esimerkiksi sopimuspuolet, työmaankesto, kokonaissumma ja ilmoitusjakson aikana laskutettu määrä. Tiedonantovelvollisuuden vastuut ja osapuolet esitetään kuvassa 1. (Tiedonantovelvollisuus rakennusurakoista ja työntekijöistä 2013; Rakentamiseen annettava tiedonantovelvollisuus 2013.)

Ilmoitusjakson kesto on yksi kalenterikuukausi, esimerkiksi heinäkuun tiedot ilmoitetaan viimeistään syyskuun alussa. Rakennuslupaa vaativissa töissä myös kotitalouksilla ja yksityishenkilöillä on rakennuttajina toimiessaan velvollisuus ilmoittaa tiedot verottajalle. Ilmoitusvelvollisuus koskee rakennusurakoita ja -töitä, jotka ylittävät kokonaisuudessaan 15 000 € rajan. Rakennussuunnittelu ja -valvonta eivät kuulu tiedonantovelvollisuuden piiriin, mutta jos kuitenkin suunnittelu tulee rakennustöistä vastaavalta yritykseltä ja se on laskettu urakkasopimukseen, on myös suunnittelutyöstä tehtävä ilmoitus verottajalle. Työmaalle rakennustarvikkeita kuljettavasta henkilöstä ei tarvitse ilmoittaa verottajalle, jos henkilö ei osallistu rakennustöihin. Myöskään kiinteistönhuollosta ei tarvitse ilmoittaa.

Kiinteistönhuoltoon katsotaan kuuluvan sellaiset työt, jotka ovat jatkuvia ja kausiluontoisia, kuten hiekoitus talvella ja mahdolliset iv-huolto- ja nuohoustyöt. (Tiedonantovelvollisuus rakennusurakoista ja työntekijöistä 2013; Rakentamiseen annettava tiedonantovelvollisuus 2013.)



Kuva 1. Tiedonantovelvollisuuden osapuolet ja vastuut (Rakentamiseen annettava tiedonantovelvollisuus 2013.)

2.3.2 Lakimuutoksen tarkoitus

Lakimuutoksen pääasiallisena tarkoituksena on torjua harmaata taloutta. Rakennusallalla esiintyy harmaata taloutta paljon, sillä ulkomaista työvoimaa käytetään yhä enemmän. Verohallinto siirtyi pakolliseen veronumerokäytäntöön, jossa työmailla täytyy jokaisella työntekijällä olla kuvallinen henkilötunniste ja veronumero. Uusi tiedonantovelvollisuus on jatkumoa tästä. (Muinonen 2013.)

Harmaata taloutta torjutaan poistamalla tätä kautta saatavia hyötyjä ja lisäämällä kiinnijäämisen riskiä. Myös sisäistämällä ajatustapaa, jossa veronmaksaminen on hyvää. Harmaantalouden torjumisella voidaan muuttaa yhteiskuntaa ja parantaa yritysten kilpailukykyä. Hallinnollinen puoli rakennusalan yrityksissä lisääntyy työmaiden ilmoitusvelvollisuuden myötä, mutta ilmoitusvelvollisuus täytyy nähdä kaikkien rehellisten yritysten etuna. (Muinonen 2013.)

2.3.3 Päätoimehtajan velvollisuudet

Päätoimehtajan velvollisuuksiin kuuluu pitää yllä työntekijäluetteloa käynnissä olevilla työmailla. Työntekijäluetteloon kuuluvat tiedot ovat mm. nimi, syntymäaika, veronumero, työntekijän työmaalla oleva aika sekä työntekijän yrityksen nimi ja y-tunnus. Päätoimehtajan tehtävänä on ilmoittaa kaikkien omien työntekijöiden lisäksi mahdollisten aliurakoitsijoiden tiedot kuukausittain verottajalle. (Wartiovaara 2014.)

Tietoja päätoimehtajalla on velvollisuus säilyttää kuusi vuotta kyseisen vuoden päättymisestä. Ilmoitusvelvollisuus katsotaan alkaneeksi, kun työmaa on alkanut. Jos tuntityötä tehdessä ei voida olla varmoja kustannuksista, ilmoitusvelvollisuus astuu voimaan 15 000 € summan ylittyessä. Ilmoitusvelvollisuus päättyy työn luovutuksen ja vastaanottamisen yhteydessä. Jälkeenpäin tehtävistä korjaus- ja takuutöistä ei tarvitse ilmoittaa enää verottajalle. (Wartiovaara 2014.)

Urakkaneuvotteluissa ja sopimuksissa on hyvä olla maininta ilmoitusvelvollisuudesta ja nimetä selvästi päätoimehtaja. Ilmoitusvelvollisuudesta voidaan sopia osapuolten kanssa, mutta päävastuu tietojen välittämisestä verottajalle pysyy aina lain määräämällä tiedonantovelvollisella. Sopimuksissa kannattaa ottaa selvästi huomioon vastuut eri osapuolten kanssa, myös aliurakoitsijoiden vastuu. (Kivioja 2014.)

Kaikkien aloittavien työntekijöiden tiedot täytyy olla henkilöluettelossa viikkoa ennen työmaan aloittamista. Jos työmaalle saapuu myöhemmässä vaiheessa uusia työntekijöitä, näistä henkilöistä täytyy olla tieto työmaalla viikko ennen kyseisten henkilöiden työn aloittamista, mukaan lukien myös aliurakoitsijoiden. Päätoimehtaja voi estää työmaalle pääsyn, jos työntekijätietoja ei ole saatettu työmaalle asianmukaisina riittävän ajoissa. Sopimukseen kannattaa kirjata myös mahdollisista sanktioista, jotta päävastuullinen voi siirtää muiden osapuolten laiminlyönnistä johtuneet vahingot ja sakot vastuultaan. Sopimuksessa voidaan määrittää, missä muodossa tiedot työntekijästä ilmoitetaan tai mitä järjestelmää päätoimehtaja käyttää. (Kivioja 2014.)

3 SÄHKÖINEN KULUNVALVONTA

3.1 Yleistä

Sähköinen kulunvalvonta tarkoittaa tietokonejärjestelmän kautta tapahtuvaa työajan ja työnkulun seuranta. Seurantalaitteistoon voi kuulua leimauslaite, puhelin tai muu sähköinen laite, johon voidaan kirjautua sisään ja siirtää tiedot työmaaseurantaan. Seuranta poistaa parhaimmassa tapauksessa täysin paperilla tehtävän tuntikirjauksen ja automatisoi tunnit reaaliajassa työseurantaan esimerkiksi kohdistuen tunnit tiettyyn työnumeroon tai urakkaan. Tarkoituksena on mahdollisimman todellinen seuranta työntekijöistä ja kuluista työmaalla reaaliajassa. Verottaja ottaa käyttöön lakimuutoksen heinäkuussa 2014, jolloin kulunvalvontajärjestelmän tulisi olla yrityksellä jo toiminnassa. Tietojen lähettäminen verottajalle helpottuu ja nopeutuu järjestelmän avulla.

3.2 Toiminnanohjausjärjestelmä Xpaja

Yrityksellä LVI-Trio on ollut käytössä Xpaja-ohjelmisto jo pitkään. Käytössä ohjelmistosta on ollut vain pieni osa. Nyt keväällä on tarkoitus ottaa käyttöön ohjelmisto koko kapasiteetissaan. Uutena järjestelmään tulee sähköinen kulunvalvonta, johon opinnäytetyössä perehdytään. Xpaja toimii yhdessä Kellokortti.fi -järjestelmän kanssa, joka on tuntikirjausohjelmisto. Yhteistyössä on ajatuksena se, että kaikki tuntikirjaukset saadaan Xpaja-ohjelmistossa automatisoitua oikeisiin osoitteisiin eli työnumeroihin. Xpaja-ohjelmiston tarkoituksena on nopeuttaa työtä ja poistaa ylimääräinen työ automatisoinnin kautta.

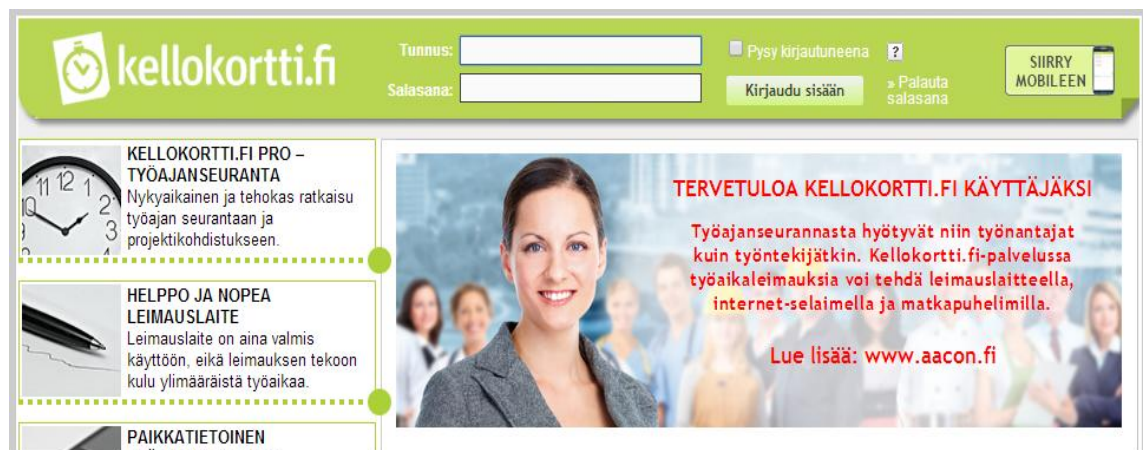
3.3 Työajanseuranta

Nykyisin LVI-Triolla ei ole lainkaan leimauslaitteita tai muuta työajanseurantajärjestelmää. Uuden laitteiston käyttöönotto tarkoittaakin yrityksessä pakollisena yhteistoimintaneuvottelua, jotta lainvoimaisuus työajanseurannasta tulee täytäntöön.

Uuden järjestelmän tuominen tarkoittaa elektronisten leimausjärjestelmien käyttöön ottoa. Suuremmille työmaille, joiden kesto on useita kuukausia, voidaan ottaa

käyttöön kiinteitä leimauslaitteita, jotka toimivat RFID-tekniikalla. Kaikilla konsernin työntekijöillä on sirulliset henkilökortit, joka mahdollistaa RFID-tekniikan käytön. Yrityksen tulisi hankkia 3-4 leimauslaitetta, joita Xpajan toimittaja Pajadata Oy myös tarjoaa, joko ostaa tai vuokrata. Lisäksi yrityksen tulisi hankkia toimistolle yksi leimauslaite, jotta pienempien, usein tuntitöinä tehtävien töiden kirjaaminen järjestelmään helpottuu.

Isommissa urakoissa on järkevämpää käyttää leimauslaitetta, jotta myös toimistolta pystytään seuraamaan, milloin työmaalta lähdetään ja milloin tullaan. Järjestelmä ei tietenkään tiedä, tehdäänkö työtä annettuna aikana, mutta siinä tapauksessa ongelma on muualla kuin tuntikirjausjärjestelmässä. Ajamalla ulos valmiita ohjelman tekemiä raportteja voidaan työntekijöiden tehokkuutta vertailla.



Kuva 2. Kellokortti-sivuston kirjautumisenäkymä. Oma painikkeensa on puhelimella tehtävää kirjausta varten (Kellokortti2014.)

Tuntikirjaukset voidaan kohdistaa työmaille myös muilla laitteilla, kuten puhelimella. Kun järjestelmään lähetetään tekstiviestinä työnumero, kirjaus kohdistuu haluttuun kohteeseen. Tämä toimii esimerkiksi pienemmän työmaan vaihtuessa kesken päivän, jolloin ajan säästämiseksi ei tarvitse mennä toimistolle. Kirjaus onnistuu yhtä lailla älypuhelimella kuin tabletilla Kellokortti.fi-sivuilla (kuva 2). Selaimella kirjaudutaan palveluun omilla käyttäjätunnuksilla uuteen työnumeroon. Samasta selainpalvelusta pystytään kirjaamaan työhön menneet tarvikkeet ja materiaalit. Päivän päätteeksi

asentaja tarkastaa tehdyt tunnit ja muokkaa tarvittaessa tuntikirjaustaan; alkavat työtunnitkin merkitään kokonaisiksi jos on tarpeen. Asentaja hyväksyy tehdyt tunnit ja muutokset palvelusta, joko toimistolla tietokoneella tai älypuhelimella. Kun työ on valmis, asentaja merkkää kohteen valmiiksi ja työnjohtaja voi siirtää työn laskutettavaksi. Työtä nopeuttaa, jos kaikki tarvittavat tarvikkeet ja materiaalit ovat oikein kirjattu työmääräimeen.

3.4 Kulunvalvonta palkanmaksun perustana

Kirjatessaan tuntinsa työmääräimeen asentaja täyttää samalla tunti-listaa palkanmaksua varten. Nykyisin yrityksessä on kirjattu työtunnit omille tunti-lapuilleen ja täytetty työmääräimet käsin. Tuntilappujen täyttämisen jälkeen on asentaja kirjannut omaan Excel-pohjaansa samat tunnit kuin aikaisemmin paperille. Uuden tuntikirjausjärjestelmän myötä kaikki tapahtuu järjestelmässä yhdellä kertaa, jos muokattavaa ei ole.

Nykyisin tunti-laput säästetään, jotta työnjohtaja voi tarkastaa tehdyt tunnit verraten niitä palkanmaksua varten laadittuun Excel-pohjaan. Työtunnit tarkastavalle työnjohtajalle on palkkakauden päättymisen jälkeisenä maanantaina kertynyt kaikkien tarkistettavien työntekijöiden palkkapohjat ja näiden tarkastamiseen on mennyt tunteja. Jatkossa työmaiden valmistuessa tai päivän päättyessä, kun asentaja on hyväksynyt omat tuntinsa, voi työnjohtaja kuitata hyväksytyksi työtunnit koska tahansa.

Tuntinäkömään jää merkintä hyväksytyistä tunneista, joten asentaja ei voi niitä enää muuttaa eikä työnjohtajan niitä tarvitse enää tarkastaa. Tämä nopeuttaa työnjohtajan työtä merkittävästi. Toki työnjohtaja voi niitä vielä muuttaa, jos huomataan sattuneen virhe kirjauksessa. Tehdyt työtunnit menevät palkanlaskentaan samalla tavalla kahden viikon välein kuin aikaisemminkin. Suuremmissa urakoissa kirjaus on selvempää, kun leimauslaitteet tekevät kaiken työn. Asentaja vain tarkastaa ja hyväksyy tunnit.

3.5 Urakan työmaan seuranta

Isommissa urakoissa tuntikirjaus tehdään paikallaan olevilla leimauslaitteilla, jossa henkilökortti leimataan. Leimauslaitteen kautta tunnit siirtyvät suoraan

kulunvalvontajärjestelmään, eikä asentajan muutoksia tarvitse tehdä. Koska kirjatut tunnit "käyttävät" budjettia reaaliajassa, voidaan verrata työmaan etenemistä budjettiin. Järjestelmästä voidaan ajaa ulos automaattisia raportteja, joista nähdään työmaahan kertyneet työtunnit ja voidaan arvioida budjetin toteutumista.

Isommissa urakoissa lähes kaikki tarvikkeet ja materiaalit tulevan ostojen kautta; ohjelma pystyy automaattisesti kohdistamaan myös ostolaskut työmaahan. Ostolaskulle ilmoitetaan työmaalle annettava numero, josta ohjelma ohjaa laskut suoraan luotuun työmaahan. Työmaamestarin täytyy vain tarkastaa ostolaskut ja hyväksyä ne. Järjestelmä mahdollistaa siis urakan todellisen seurannan.

3.6 Tiedot verottajalle

Uuden lakimuutoksen seurauksena täytyy verottajalle siirtää kuukausittain tiedot työmaalla työskennelleistä henkilöistä. Xpaja-toiminnanohjausjärjestelmä siirtää tiedot Tilajavastuu.fi-sivuston kautta, sisältäen tietenkin tilajavastuun lisähinnan. Jos toimintamalli alkaa tulla asiakkaille liian kalliiksi, on mahdollista, että ohjelmaa kehitetään siten, että tiedot siirtyisivät tulevaisuudessa suoraan verottajalle. Kyseessä on kuitenkin valtakunnallisesti uusi velvollisuus, joten myös rakennuslalla toimivat eri ohjelmistojen tarjoajat ovat vasta kehitysvaiheessa. Tarkoituksena Xpajassa onkin, ettei asiakasyrityksen, eli tässä tapauksessa LVI-Trion, tarvitsisi itse vastata tietojen siirtämisestä lain mukaisesti. Yritys on kuitenkin aina itse vastuussa tietojen oikeellisuudesta ja paikkansapitävyydestä.

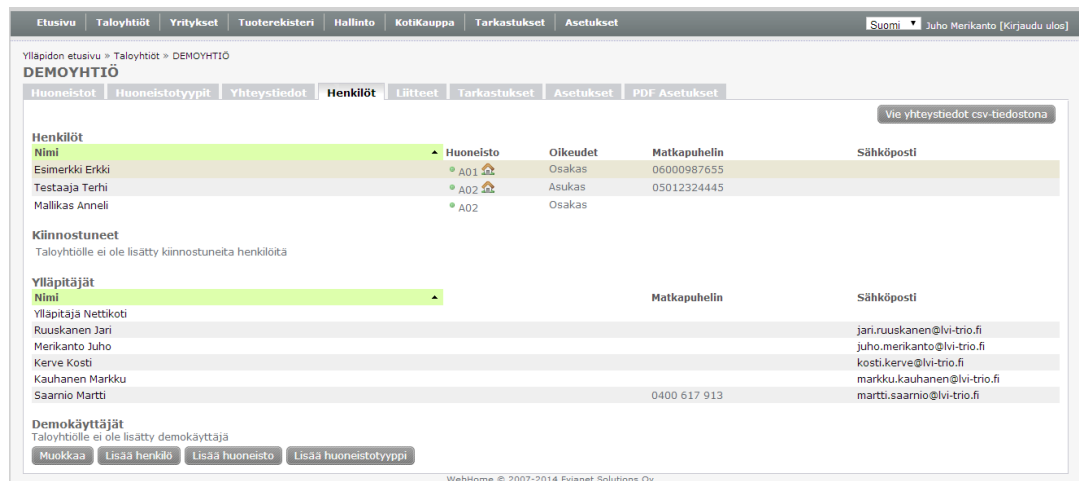
4 TYÖMAANHALLINTAOHJELMA NETTIKOTI

4.1 Yleistä NettiKodista

NettiKoti on Evianet Solutions Oy:n rakennusosalalle kehittänyt ohjelmisto, joka helpottaa yrityksen työmaan projektihallintaa. Ohjelma toimii selainpohjaisena, joten seuraaminen ja kirjaaminen onnistuvat nettiyhteydellä. NettiKodissa asukkaat voivat itse käydä valitsemassa materiaalit rakennuskohteessa ja seurata työn etenemistä. NettiKodin myötä yritys voi helposti hallinnoida lisä- ja muutostöitä yhdellä ohjelmalla. Ohjelmisto luo myös huoneista ja huonetiloihin asukkaan tekemistä materiaalivalinnoista huonekortin, jota voidaan suoraan käyttää työmaalla ohjeena. Ohjelmistoon luodaan projekteja, joihin asukkaille ja osakkaille luodaan omat käyttäjätunnukset.

4.2 Projektin luonti

NettiKoti-ohjelmaan luodaan ensimmäisenä projektin tiedot, johon syötetään urakoitsijatiedot ja tiedot rakennettavasta kohteesta. Kohteesta on hyvä lisätä kuvat pohjapiirroksista työmaahallinnan selkeyttämiseksi. Piirustukset voidaan kohdistaa asuntokohtaisesti tai niitä voi olla projektin yhteisellä välilehdellä. Tietojen oikein täyttäminen on tehtävä huolella, koska ohjelman automatisoinnin takia virhekirjaukset vaikuttavat moneen asiaan. Jokaiselle projektille määrätään omat asetukset. Ohjelmaan luodaan oletusasetukset, joiden olisi tarkoitus sisältää yleisimpiä asetusmalleja. Projektin pääsivulla (kuva 3) on projektin sisällä olevat yleistiedot asunnoista käyttäjistä ja asetuksista.



Kuva 3. Demoyhtiön projektikansio, jossa on projektin käyttäjälista ylläpitäjistä sekä lista osakkaiden ja asukkaiden käyttäjäoikeuksista ja tiedoista (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.3 Huoneiston ja henkilön luominen

Kun projekti on luotu, voidaan projektiin lisätä asunto- ja asukastietoja (kuva 4). Huoneiston tietoihin lisätään asunnon tiedot; nimestä tulisi selvittää asunnon ja mahdollisen rapun numero tai kirjain seurannan helpottamiseksi, esimerkiksi A3. Asunnon tietoihin lisätään huonetyyppi, esimerkiksi kaksio 48m². Asunnon tiedoista tulee lisäksi selvittää huoneet ja niiden koot lisä- ja muutostöiden laskemisen nopeuttamiseksi. Henkilötietoihin lisätään tarvittavat tiedot ja kyseinen asukas, osakas tai molemmat lisätään sitä vastaavaan huoneistoon.

Osakkaan tai asukkaan lisäyksen yhteydessä lähetetään käyttäjälle sähköpostitse käyttäjätunnus ja salasana. Ohjelma lähettää tunnukset automaattisesti, jotta väärinkäytösten välttämiseksi niitä ei kukaan muu saa tietoonsa; ei edes urakoitsija. Asukkaita ja osakkaita lisätessä määrätään käyttäjäoikeudet. Esimerkiksi tulevia materiaalivalintoja pääsee tekemään vain asunnon omistaja ja asukas itse pääsee seuraamaan halutessaan esimerkiksi pelkkiä tiedotteita ja rakennusurakan etenemistä. Projektin hallinnoinnin kannalta on hyvä lisätä myös kaikki saatavilla olevat rakennuspiirustukset huoneiston "sisälle", jolloin ne ovat kätevästi yrityksen käyttäjien luettavissa tai tulostettavissa mistä tahansa. Huoneistoon voidaan lisätä myös työmaalle tarvittavia asennusohjeita tai muita liitteitä, jotka on hyvä saattaa työmaamestarin tietoon.

Kuva 4. Uuden huoneiston luominen projektiin (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.4 Tuoterekisteri

Tuoterekisteri sisältää tavarantoimittajilta saatujen tuotteiden tiedot ja hinnat. Tuoterekisteristä hallinnoidaan saatavilla olevia tuotteita ja materiaaleja (kuva 5). Rekisteriin voidaan ajaa eri tavarantoimittajien tuotteita. Demoversiossa on jo sisään ajettuna Keskon tuotelista. Tuoterekisterissä tuotteet on jaettu eri välilehtien sekä alavälilehtien alle, esimerkiksi laatoitusvälilehti, joka on edelleen jaettu laattoihin ja saumoihin. Tuotteet on litteroitu omiksi ryhmikseen, jotta tietyt tuotteet kulkevat oikeissa paikoissa mukana; esimerkiksi, kun osakas valitsee laattoja, tulee valintanäkymään ainoastaan laatat eikä mitään muuta. Tuoterekisterissä ei tehdä valintoja, vaan se on ainoastaan tuotteiden lisäämiseen, poistamiseen ja muokkaamiseen.

Ylläpidon etusivu » Taloyhtiöt » DEMOYHTIÖ » Yritykset » 1.1 Laatat





Tuoterekisteri Kaikki toimittajat ▼

Tuoteryhmät

- ▶ 1.0 Laatoitus
 - ▶ 1.1 Laatat
 - ▶ 1.2 Saumat
 - ▶ 1.3 Asennus
- ▶ 2.0 Kalusteet
 - ▶ 2.1 Märkätilakalusteet
 - ▶ 2.1 Peilit ja peilikaapit
- ▶ 3.0 LVI-kalusteet
 - ▶ 3.1 Hanat, suihkut, sekoittajat
 - ▶ 3.2 Posliinit
- ▶ 4.0 Varusteet
 - ▶ 4.1 Suihkuseinät, -kulmat
 - ▶ 4.2 Koukut, helat, wc-paperitelineet
- ▶ 5.0 Seinät ja katot
- ▶ 6.0 Laitteet ja koneet
 - ▶ 6.1 Kiukaat
 - ▶ 6.2 Liesituulettimet, -kuvut
- ▶ 7.0 Ovet
- ▶ 8.0 Lattiat, kuivat tilat
 - ▶ 8.1 Laminaatit
 - ▶ 8.2 Parketit
 - ▶ 8.3 Muovimatot
- ▶ 9.0 Sähkötyöt
 - ▶ 9.1 Valaisimet
 - ▶ 9.2 Pistorasiat

Tuotehaku

1.1 Laatat Lisää tuote Muokkaa tuoteryhmää

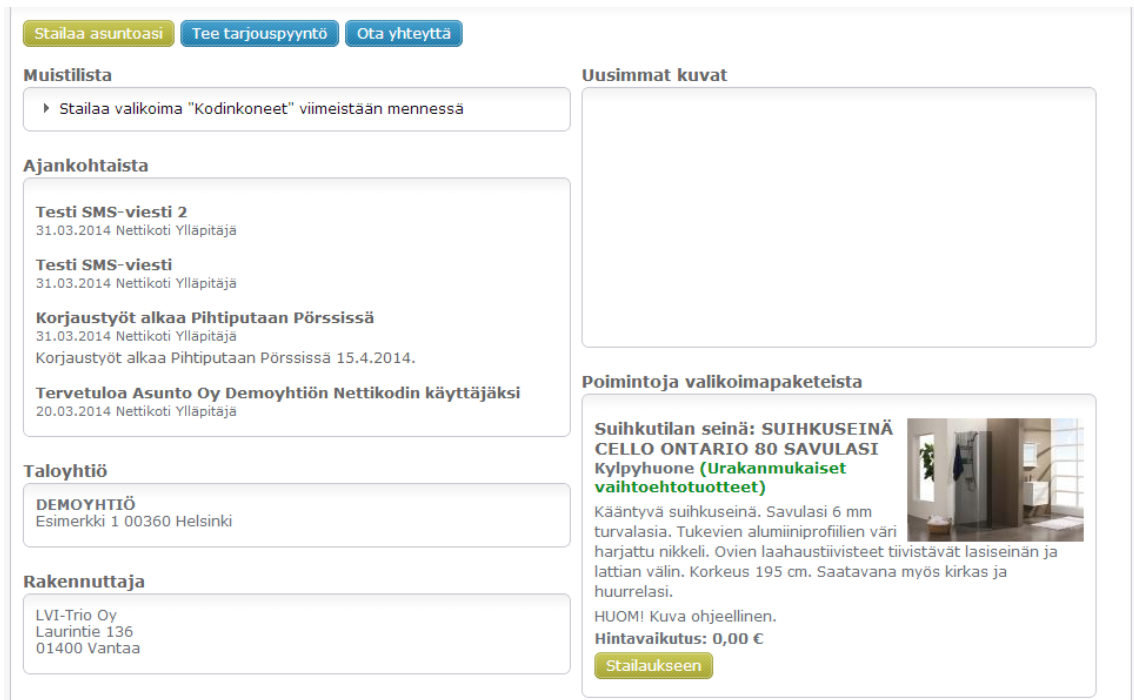
Nimi	Tuotetyyppi	Hinta (alv 0)	
		Littera	Asennettuna Materiaali
Ei tehostelaattaa	Tehostelaatta	5048	
 KUVIOL DOLCE VITA 20X40 SAVU		5048	
 KUVIOL DOLCE VITA 20X40 SHAMPANJA		5048	
 KUVIOL DOLCE VITA 20X40 TOBACCO		5048	
KUVIOL DOLCE VITA 20X40 TOBACCO		5048	
KUVIOL DOLCE VITA 20X40 VESI		5048	
 KUVIOL DOLCE VITA 20X40 VESI		5048	
KUVIOL ENJOY 25X38 BEIGE KIVI 1,33M2/PKT		5048	
KUVIOL ENJOY 25X38 HARM KIVI 1,33M2/PKT		5048	
KUVIOL ENJOY 25X38 MUSTA KIIL 1,33M2/PKT		5048	
KUVIOL ENJOY 25X38 ORAN KIIL 1,33M2/PKT		5048	
KUVIOL ENJOY 25X38 PUN KIIL 1,33M2/PKT		5048	
KUVIOL ENJOY 25X38 VALK KIIL 1,33M2/PKT		5048	
KUVIOL ETNO RELIEVE 20X45 HARMMA		5048	
KUVIOL ETNO RELIEVE 20X45 RUSKEA		5048	
KUVIOL ETNO RELIEVE 20X45 VALKOINEN		5048	
KUVIOL LAR RELIEVE 20X45 BEIGE		5048	
KUVIOL LAR RELIEVE 20X45 HARMMA		5048	
KUVIOL LUX CUADRO 31,6X45,2 HARMMA		5048	
KUVIOL LUX CUADRO 31,6X45,2 RUSKEA		5048	
KUVIOL LUX CUADRO 31,6X45,2 VALKOINEN		5048	

Kuva 5. Tuoterekisterin näkymä (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.5 Tiedottaminen

Asukkaat ja osakkaat pääsevät näkemään tiedotteita omalta etusivunäkymältään (kuva 6). Tiedotteita voidaan lähettää ohjelman kautta myös sähköpostitse tai tekstiviestillä. Tekstiviesti tiedottaminen sopii äkkinäisten muutosten tiedottamiseen, kuten äkilliset sähkö- ja vesikatkot. Viestiä lähettäessä voidaan valita myös viestin vastaanottajat; esimerkiksi kerrostalokohteessa, jos yhden linjan vedet joudutaan sulkemaan, on turhaa tästä kaikkia yhtiön asukkaita tiedottaa. Asukkaan etusivulle voidaan laittaa myös muistutuksia, esimerkiksi materiaalivalintojen viimeisistä päivämääristä. Näyttävyyttä voidaan tehostaa lisäksi etusivulla pyörivillä valokuvilla, joita esimerkiksi rakennusvaiheista on otettu.

Huoneistokatselmuksissa voidaan mainita järjestelmän tiedotusmahdollisuuksista ja sopia kuinka tiedotus halutaan tapahtuvan. Kaikilla ei ole käytössään tietokonetta tai sen käyttäminen ei aina ole mahdollista; tällöin sähköisen tiedotteen lähettäminen ohjelman kautta on tarpeetonta. Näissä tapauksissa on hyvä käyttää vanhaa tapaa eli paperisen tiedotteen lähettämistä. Asukkaan halutessa tiedotteet vain sähköisessä muodossa, ohjelma taltioi lähetetyt sähköpostiviestit ja näyttää onko viestit avattu vai ei. Asukkaan valittaessa tiedotteen puuttumisesta voidaan ohjelmasta todeta viestin menneen perille ja tulleen avatuksi.



Kuva 6. Aukkaan etusivu näkymä (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.6 Materiaalivalinnat

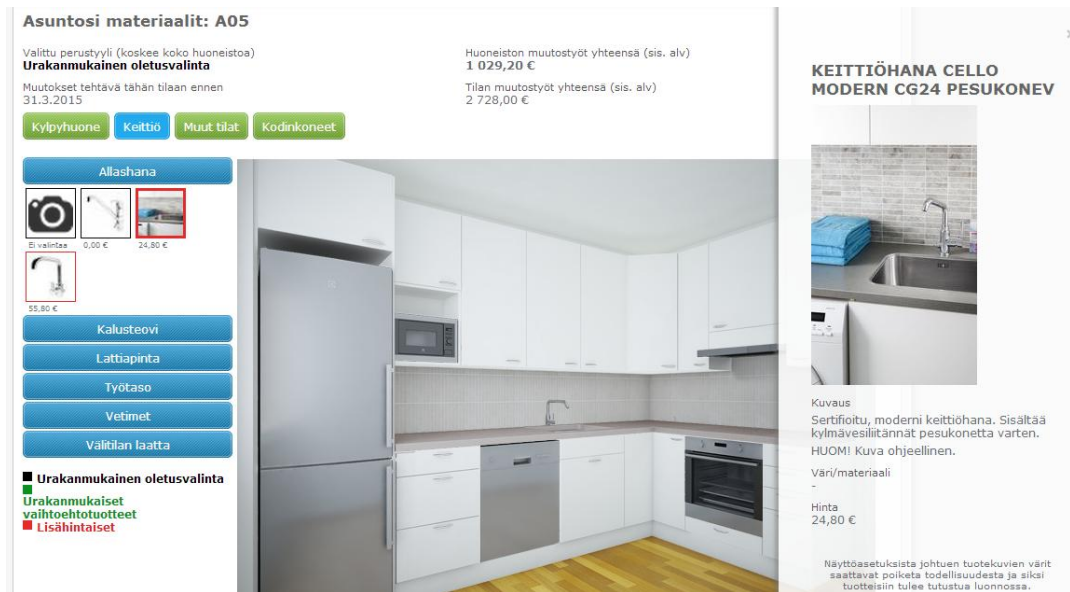
Osakas tai kuka tahansa kenelle oikeudet asunnon stailaamiseen eli muutosten tekemiseen on annettu, saa omilla käyttäjätunnuksillaan oikeudet käydä valitsemassa materiaalit remontoitaviin huoneisiinsa. Ohjelma antaa valita tuotteita kolmesta eri tyylistä, jotka on väreillä merkattu niin osakasta kuin urakoitsijaa selkeyttäen. Musta eli normaali fontin väri tarkoittaa, että tuote on oletus, joka on jo ennalta sopimusvaiheissa sovittu. Vihreä väri tarkoittaa, että valitaan toinen urakkasopimukseen kuuluva vaihtoehto, josta ei synny lisäkustannuksia. Punainen taas tarkoittaa sitä, että asiakas on valinnut lisähintaisen tuotteen, joka ei sisälly urakkasopimukseen. Ohjelma kasaa valituista tuotteista listan, josta voi lähettää tarjouspyynnön suoraan urakoitsijalle.

Jokaisesta huonetyypistä; kylpyhuone, keittiö, makuuhuone, löytyy yksi valmis 3D-mallipohja, johon voidaan valita valikosta eri materiaaleja. 3D-mallinnuksen myötä saadaan asiakkaalle paremmat mahdollisuudet hahmottaa, miltä esimerkiksi kylpyhuoneen lattialaatat, seinälaatat ja kalusteet näyttäisivät tilassa keskenään. Asiakas näkee tuotteita vaihtamalla lisäksi hinnat eri materiaaleille, jolloin voi sovittaa mieleisensä tuotteet omaan budjettiinsa. Näin osakas voi itsekseen rauhassa

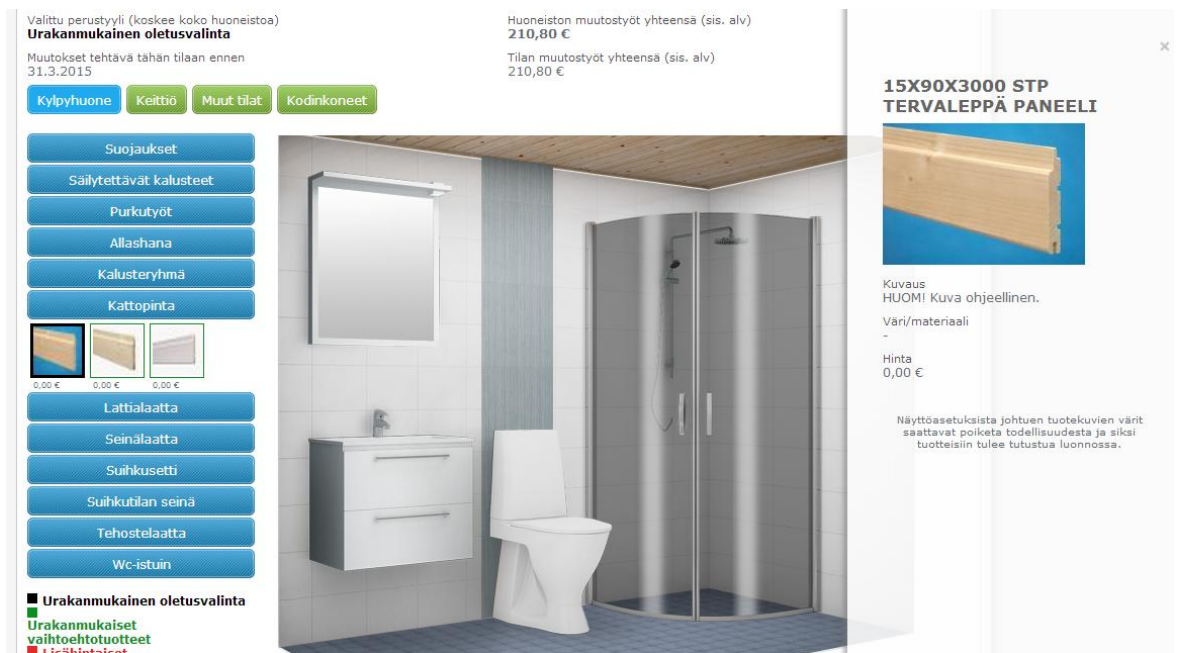
sovitella eri tuotteita keskenään ja saavuttaa mieleisen kokonaisuuden valittavista materiaaleista. Valintavalikosta löytyvissä tuotteissa on alustavat kuvat ettei tarvitsisi kaikkia tuotteita kokeilla läpi. Tuotetta klikatessa se siirtyy 3D-malliin ja sivun oikeaan laitaan ilmestyy tuoteseloste sekä hinta tuotteesta (kuvat 7 ja 8).

Kun ohjelma otetaan käyttöön, täytyy yrityksen päättää mitkä tuotteet mallinnukseen otetaan mukaan, koska tuotelista ei voi olla liian pitkä selvyiden vuoksi.

Tuotevalikoimassa tulisi olla erityylisiä ja -värisiä tuotteita. Mikäli asiakas ei löydä näistä haluamaansa, voi hän valita tuotteensa koko tuoterekisteristä myös muuta kautta (ilman 3D-mallinnusta). Asiakas voi tietysti aina valita myös tuotteet, joita ei yrityksen sisältämästä tuoterekisteristä löydy; tällöin tuotteen tuominen järjestelmään täytyy tehdä muutostyön kautta.



Kuva 7. Materiaalivalintojen teko keittiöön 3D-mallinnuksen avulla (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)



Kuva 8. Materiaalivalintojen teko kylpyhuoneeseen 3D-mallinnuksen avulla (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.7 Asiakkaan toimenpiteet ja käyttöoikeudet

Osakkaille ja asukkaille lähetetyt käyttäjätunnukset antavat mahdollisuuden päästä seuraamaan ajankohtaisia tiedotteita ja tekemään materiaalivalintoja. Asukkaan näkymässä voidaan seurata päivitettäviä tiedotteita ja työmaan etenemistä silloin kun halutaan. Asukkaalle voidaan jättää huolto- ja käyttöohjeet sähköisesti omalle sivulleen. Lisäksi ohjelma dokumentoi jätetyt tarjouspyynnöt ja voimassa olevat tarjoukset osakkaalle sekä urakoitsijalle. Myös omista lisävalinnoista ja muutostöistä osakas näkee tekemänsä muutokset ja sopimukset.

Tärkeimpänä asiana ohjelmisto kuitenkin mahdollistaa osakkaalle materiaalien valintaan helpottavan työkalun. Osakas voi valita itselleen mieluiset materiaalit valittavasta listasta. Hänelle ilmoitetaan etukäteen urakan aikatauluun nojaten, milloin valinta tai tarjouspyyntö omaan asuntoon on jätettävä.

4.8 Hankinta- ja urakoitsijaraportti

Kun materiaalivalinnat on tehty ja mahdolliset tarjoukset hyväksytty, voidaan luoda tarvikkeista hankintaraportti. Hankintaraportin voi rajata huoneistojen, huoneiden, tehtävän työn ja/tai tuotteiden mukaan (kuva 9). Ohjelma luo automaattisesti listan valituista tarvikkeista (kuva 10), jonka voi lähettää joko suoraan tavarantoimittajalle ostotilauksena tai tarjouspyyntönä. Valmiit ostotilaukset dokumentoidaan, jotta voidaan varmistaa tehdyt tilaukset tuplatilausten välttämiseksi. Mikäli neliö- ja kappalemäärät on ilmoitettu oikein, tekee ohjelma valmiin tilauslistan, jolloin erillistä laskentaa ei tarvitse suorittaa. Menetelmä nopeuttaa etenkin tarjouksentekijän työtä sekä helpottaa työnjohtoa työmaalla. Valmiiksi lasketun hankintaraportin voi tarvittaessa muuttaa valmiiseen pdf- tai Excel-muotoon.

Urakoitsijaraportin muodostaminen tapahtuu samoilla rajausmahdollisuuksilla. Urakoitsijaraportti eroaa hankintaraportista sisällöltään. Kun hankintaraportissa on vain materiaalit ja määrät, löytyy urakoitsijaraportista myös muutostarjouksen sisältämät työvaiheet ja selitteet. Urakoitsijaraportista voidaan tarkistaa sovitut muutokset ja työvaiheet selitteineen.

Ylläpidon etusivu » Hankintaraportti

Hankintaraportti

Taloyhtiö
DEMOYHTIÖ
Toimittaja
Kaikki toimittajat
Tuotteet
Kaikki tuotteet

Huoneistotyyppi
Kaikki huoneistotyytit
KH F63-01 / A-porras kolmiot
KH F63-02 / Linja 2. kolmiot

Huoneisto
Kaikki huoneistot
A01
A02
A03
A04
A05

Valikoimatyyppi
Kaikki valikoimatyytit
Eteinen
Keittio
Kodinkoneet
Kylpyhuone
Makuuhuone
Muut muutokset
Olohuone
Parveke
Pesuhuone

Littera
Kaikki litterat
4360 Puuovet
4560 Väliseinät
5048 Laatoitustyöt
5660 Parketit
5760 Saunojen sisustus, paneel
5800 Maalaustyöt
6100 Kalusteet
6200 Varusteet
6300 Laitteet ja koneet

Tuotetyyppi
Kaikki tuotetyypit
Allas
Allashana
Allaskaappi
Antennipistorasia
Astianpesukone
Boordilaatta
Ejektiseinä
Hana
Helat

Vakiovalinnat ja asukasmuutokset
Kaikki
Näytetäänkö muutostöiden liitteet?
☒ Kyllä
☐ Ei

Hae

Kuva 9. Hankintaraportin ja urakoitsijaraportin rajaaminen vaihtoehtoisin (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

HAKUEHDOT: Taloyhtiö: DEMOYHTIÖ Toimittaja: Kaikki toimittajat Tuotteet: Kaikki tuotteet Huoneistotyyppi: KH F63-01 / A-porras kolmiot Huoneisto: Kaikki huoneistot Valikoimatyyppi: Kylpyhuone Littera: 5048 Laatoitustyöt, 6100 Kalusteet, 6200 Varusteet Tuotetyyppi: Kaikki tuotetyypit Vakiovalinnat ja asukasmuutokset: Kaikki Näytetäänkö muutostöiden liitteet?: Liitteet				
Materiaalivalinnat <input checked="" type="checkbox"/> Valitse kaikki <input checked="" type="checkbox"/> Ei toimittajaa				
A01 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)				
Kylpyhuone				
<input checked="" type="checkbox"/> 6100, 7300	Kalusteryhmä	KYLPYHUONEKALUSTE PAN45 VALK PEILIKAAPIL 500596789		1,00 kpl
<input checked="" type="checkbox"/> 6100	Säilytettävät kalusteet	Ei säilytettäviä vanhoja kalusteita		1,00 kpl
<input checked="" type="checkbox"/> 5048	Seinälaitteet	SEINÄL DOLCE VITA 20X40 VESI 1,28M2/PKT 500689109		25,00 m²
<input checked="" type="checkbox"/> 6200	Suihkutilan seinä	SUIHKUSEINÄ CELLO ONTARIO 80 KIRKAS LASI 500596980		1,00 m²
<input checked="" type="checkbox"/> 5048	Tehostelaatta	SEINÄL DOLCE VITA 20X40 SAVU 1,28M2/PKT 500711366		1,50 m²
A05 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)				
Kylpyhuone				
<input checked="" type="checkbox"/> 6100	Kalusteryhmä	KYLPYHUONEKALUSTE DIONE 600 2 LAATIKOLLA 500863847		1,00 kpl
<input checked="" type="checkbox"/> 5048	Lattialaatta	LATTIAL SIRENE PK 10X10 MUSTA 1,44M2/PKT 500621376		9,00 m²
<input checked="" type="checkbox"/> 6100	Säilytettävät kalusteet	Ei säilytettäviä vanhoja kalusteita		1,00 kpl
<input checked="" type="checkbox"/> 5048	Seinälaitteet	SEINÄL LUMI 20X25 VALK KIILT 1M2/PKT 500752835		25,00 m²
<input checked="" type="checkbox"/> 6200	Suihkutilan seinä	SUIHKUSEINÄ CELLO ONTARIO 80 KIRKAS LASI 500596980		1,00 m²
<input checked="" type="checkbox"/> 5048	Tehostelaatta	Ei tehostelaattaa		1,50 m²

Kuva 10. Hankintaraportin laskelmat huoneistoittain (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.9 Talousraportit

Talousraportti mahdollistaa kokonaisvaltaisen seurannan materiaalivalintojen ja muutostöiden etenemisen seurannalle. Taulukko näyttää tarjouksen tilanteen euroineen asuntokohtaisesti. Kuvasta 11. näkyy miten ohjelma ilmoittaa tarjouksen hyväksymisvaiheessa olevat sekä hyväksytyt valinnat ja muutostyöt.

Ylläpidon etusivu » Hankinnan tarjouspyynnöt » Laskutuskoonti » Talousraportti

Talousraportti

Taloyhtiö: DEMOYHTIÖ Huoneistot: Näytä kaikki

Huom! Summat tilausvahvistuksilta. Hinnat alv 0%

Huoneisto	Avoimet tarjoukset	Tilatut muutostyöt	Avoimet valinnat	Tilatut valinnat	Tilatut yhteensä
A01 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)	0,00 €	4 069,87 €	0,00 €	2 497,00 €	6 566,87 €
A02 (KH F63-02 / Linja 2, kolmiot)	0,00 €	416,00 €	0,00 €	2 720,00 €	3 136,00 €
A03 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
A04 (KH F63-02 / Linja 2, kolmiot)	17 043,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
A05 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Yhteensä (alv 0%)	17 043,00 €	4 485,87 €	0,00 €	5 217,00 €	9 702,87 €

Luo PDF

Webbinaari 2007-2014 Eduskunta Solutions Oy

Kuva 11. Talousraportin tilanneseuranta (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.10 Tarkastusraportti

Ohjelmalla voidaan pitää yllä listaa tehdyistä ja tehtävistä tarkastuksista (kuva 12). Ohjelmaan voidaan luoda työmaan valvojalle omat tunnukset, jolloin hän voi käydä merkitsemässä hyväksytyt tarkastukset ja kirjata korjattavista asioista muistion. Tässäkin kohden selkeyttämiseksi voidaan käyttää värejä. Vihreä on hyväksytty tarkastus, keltainen tarkastettu, mutta jäänyt huomautettavaa tai korjattavaa, punainen väri puolestaan ilmoittaa, ettei tarkastusta ole tehty. Tarkastukseen luodaan kohtia, joista tarkastukset on hyvä dokumentoida; esimerkiksi kylpyhuoneesta purku, vedeneristys tai laatoitus. Tarkastusraportista voidaan luoda myös pdf- tiedosto tulostettavaksi kokouksiin ja katselmuksiin.

Tarkastuspisteraportti

Taloyhtiö: DEMOYHTIÖ

Tarkastus: Nimetön tarkastus 1

Tarkastusten tila: Kaikki

Huoneisto tai porras: A tai Valitse huoneisto Hae PDF

Huoneistot	Purku	Lattialämmitys	Laatoitus
A01 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)	✓	⚠	✗
A02 (KH F63-02 / Linja 2, kolmiot)	✗	✗	✗
A03 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)	✗	✗	✗
A04 (KH F63-02 / Linja 2, kolmiot)	✗	✗	✗
A05 (KH F63-01 / A-porras kolmiot)	✗	✗	✗

Kuva 12. Tarkastusraportti (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.11 Dokumenttien haku

Kertyneet dokumentit voidaan tulostaa nopeasti Tulosteet -osiosta, jos tarvitsee jotain näyttää paperilla. Usein paperilla tarvittavat dokumentit kuten tilausvahvistukset, huonekortit, urakoitsijakortit, hoito-ohjeet ja asennusohjeet voidaan hakea nopeasti ja kootusti yhdestä paikasta lähetettäväksi tai tulostettavaksi.

4.12 Lisä- ja muutostöiden hallinta

Lisä- ja muutostöitä voidaan selkeästi hallita, joko työmaan etusivulta tai asuntokohtaisesti huoneiston omalta hallintasivulta. Huoneiston omalta sivulta löytyy kaikki oleelliset ja tarvittavat tiedot huoneistoa kohden, kuten huoneistontiedot, asukkaantiedot, mahdolliset piirustukset, valinnat huoneittain, tehdyt tarjouspyynnöt, tarjoukset, sekä lisä- ja muutostyöt (kuva 13).

Ohjelman ylläpitäjäksi yrityksen tulisi valita oma henkilö hoitamaan valinnat, lisä- ja muutostyöt ja joka esittelee sekä perehdyttää asukkaat/osakkaat ohjelman käyttöön. Työmaamestareille tulisi käytöstä vain vastuu tiedottamisesta sekä vastaanottamisesta muutostöistä. Työmaamestari näkee ohjelmasta myös ovatko tarjoukset hyväksytyjä, jolloin työt voidaan aloittaa. Usein lisä- ja muutostöitä tulee asiakkaalta suoraan työmaalla työmaamestareille; tällöin työmaamestarin tulisi päättää voidaanko työ tehdä ja siirtää työ ylläpitäjän laskettavaksi, jolloin tarjouspyynnön käsitteleminen sujuisi mahdollisimman nopeasti.

Huoneisto: A01 / DEMOYHTIÖ

Yleiset | Henkilöt | Piirustukset ja kaaviot | **Valinnat** | Tehdyt tarjouspyynnöt ja tarjoukset | Lisävalinnat ja muutostyöt

Kuvagalleria

Valittu perustyyli

Urakamukainen oletusvalinta

Huoneiston valinnat

Kylpyhuone	Keittiö	Muut tilat	Kodinkoneet
Suojaukset		Urakamukaisesti	
Säilytettävät kalusteet		Ei säilytettäviä vanhoja kalusteita	
Purkutyöt		Urakamukaisesti	
Allashana		PESUALLASHANA CELLO CLASSIC CG12 BIDE	
Kalusteryhmä		KYLPYHUONEKALUSTE DIONE 600 2 LAATIKOLLA	
Kattopinta		15X90X3000 STP TERVALEPPÄ PANEELI	
Lattialaatta		LATTIAL SIRENE PK 10X10 MUSTA 1,44M2/PKT	
Seinälaatta		SEINÄL LUMI 20X25 VALK KIILT 1M2/PKT	
Suihkuseitti		KATTOSUIHKU CELLO MODERN CG 50 PYÖREÄ	
Suihkutilan seinä		SUIHKUSEINÄ CELLO ONTARIO 80 KIRKAS LASI	
Tehostelaatta		Ei tehostelaattaa	
Wc-istuin		WC - ISTUIN IONA P-LUKKO, EI KANTTA	

Kuva 13. Huoneiston näkymässä valinnat huoneittain (NettiKoti-ohjelmisto 2014.)

4.13 NettiKoti-ohjelman käyttöönotto LVI-Triossa

Kun NettiKoti-ohjelma otetaan LVI-Trio Oy:ssä käyttöön, räätälöidään ohjelma jokaista pientä yksityiskohtaa myöden palveluntarjoajan kanssa. NettiKoti-ohjelma luo melko valmiin pohjan rakennusalan yritykselle, mutta ohjelma luodaan ns. mittatilaustyönä jokaiselle yritykselle sen tarpeita ja vaatimuksia varten. Ennen käyttöönottoa mm. tarvittavat tuoterekisterit ladataan ohjelmaan jo palveluntarjoajan puolesta. Koska Evianet Solutions oy:n NettiKoti palveluun sisältyy myös tukipalvelu ongelmatilanteissa, neuvoa on saatavissa koska tahansa ohjelman käytön aikana.

Käyttöönottaessa ohjelmaa palveluntarjoaja tarjoaa yritykselle koulutusta, johon kaikkia ohjelmaa käyttävien toimihenkilöiden tulisi osallistua. Ohjelma on itsessään helppokäyttöinen, joten tarvittava koulutus ei vie paljoa aikaa käyttäjiltä. Yrityksen tulisi valita ohjelman käyttöön yksi pääkäyttäjä, joka hallinnoi kaikkien työmaiden lisä- ja muutostöitä, jotta vähäisten työmaamestareiden vastuulle jäisi ohjelman käytöstä vain tiedottaminen ja mahdollisten raporttien ulosajaminen.

Asiakkaille ohjelmisto tuo selvää lisäarvoa aikaisempaan tilanteeseen verraten. Asiakas voi itse valita haluamansa tuotteet ja materiaalit. Myös budjetin seuranta mahdollistuu.

5 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli tehdä selvitys sähköisen kulunvalvontajärjestelmän käyttöönoton hyödyistä, kun tiedonantovelvollisuus verottajalle kiristyy. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää työmaan tiedottamisen sekä lisä- ja muutostöiden projektihallintaa.

Opinnäytetyössä on tarkasteltu uuden lakimuutoksen tuomia uudistuksia rakennusalalle ja työmaan päätoteuttajan vastuuta tiedonantovelvollisuudesta. Yritys ottaa em. syistä kulunvalvontajärjestelmän kevään 2014 aikana. Työssä on selvitetty ko. järjestelmän käyttöönoton mukana tuomia hyötyjä. Työhön on valittu tarkasteltavaksi rakennusalalle suunnattu NettiKoti-ohjelmisto, joka toimii työmaan projektihallinnan työkaluna. NettiKoti-ohjelmasta on tutkittu kaikki sen sisältämät asiat mahdollisen käyttöönoton ja työmaan hallinnan kehittymisen kannalta.

Sähköisen kulunvalvontajärjestelmän myötä vähenee huomattavasti paperilla tehtävä ja päällekkäinen työ. Uutena asiana yritykseen tulee työmaahan tai työnumeroon kirjautuminen leimauslaitteella tai muulla sähköisellä laitteella. Perehtyminen ja oppiminen uuteen järjestelmään on asentajalle iso haaste. Järjestelmän saattaminen sähköiseen muotoon tuo helpotuksia etenkin työnjohdolle, mikä vähentää ylimääräistä ja päällekkäistä työtä. Uuden järjestelmän käyttöönoton myötä tiedonantovelvollisuuden saattaminen verottajalle jää vähäiseksi sillä Xpaja-ohjelmisto siirtää automaattisesti yrityksen tiedot Tilaa javastuu.fi-sivun kautta verottajalle. Yritykselle jää velvollisuudeksi huolehtia kulujen kohdistumisesta oikeisiin työnumeroihin ja tietojen paikkansapitävyydestä.

NettiKoti-ohjelmisto luo uudenlaista asiakaslähtöistä palvelumallia, missä asiakas pääsee tutustumaan visuaalisin keinoin omiin materiaalivalintoihinsa sekä pääsee uudenlaisen tiedottamispalvelun myötä paremmin perille tapahtuvista muutoksista. Yritykselle NettiKoti antaa paremman työmaan projektihallinnan työkalun. Ohjelmisto dokumentoi ja järjestää asuntoihin kohdistuvat materiaalivalinnat sekä lisä- ja muutostyöt. Tarjouskäsitteily nopeutuu huomattavasti ohjelman luoman automatisoinnin kautta, jossa asukas on itse valinnut materiaalit ja tuotteet ohjelmaan.

LÄHTEET

Kellokortti 2014. <http://www.kellokortti.fi/>. 1.4.2014.

Kivioja Karri 2014. Rakennusteollisuuden esitys. Rakennusalan tiedonantovelvollisuus urakkaneuvotteluissa ja sopimuksissa.

Muinonen Pekka 2013. Verohallinnon esitys. Miten verottaja hyödyntää ilmoitusmenettelyllä saatuja tietoja.

NettiKoti-ohjelmisto 2014. Kirjaututtu henkilökohtaisin tunnuksin ohjelmaan.

Rakentamiseen annettava tiedonantovelvollisuus 2013. Verohallinto.

<http://www.vero.fi/fi->

FI/Syventavat_veroohjeet/Elinkeinoverotus/Rakentamiseen_liittyva_tiedonantovelvoll (27845). 20.2.2014

Tiedonantovelvollisuus rakennusurakoista ja työntekijöistä 2013. Verohallinto.

<http://www.vero.fi/fi->

FI/Tietoa_Verohallinnosta/Tiedotteet/Tiedonantovelvollisuus_rakennusurakoista(27333). 18.2.2014

Wartiovaara Ville 2014. Rakennusteollisuuden esitys. Urakka- ja työntekijätietojen toimitusvelvollisuus.